

30.01.2022

Filip Nowak

**Wielofirmowy system do obsługi zdarzeń
kadrowo-płacowych.**

Rzeszów 2022

Spis treści

Zadanie projektowe	1
Analiza wymagań użytkownika:	1
Diagram UML	2
Diagram Activity	3
Relacyjny diagram ERD	4
Normalizacja	5
Diagram po normalizacji	6
Funkcja „Create table” – tworzenie tabel	7
Klucze główne	18
Klucze obce	19
Indeksy	21
Funkcja „Insert Into” - dodawanie rekordów	22
Funkcja „Select” – wyszukiwanie	28
Kierunek rozwoju aplikacji	32
Wykorzystane technologie i źródła	33
Kod źródłowy	34

Zadanie projektowe

Biuro rachunkowe obsługuje firmy z zakresu kadr i płac. Wszystkie firmy przechowują dane osobowe własnych pracowników (Dane adresowe, umowy, ewidencje czasu pracy o raz wynagrodzeń). Potrzebny jest system informatyczny, którego celem będzie prowadzenie ewidencji czasu pracy, na podstawie której będą wyliczane wynagrodzenia pracownicze. Na wynagrodzenia składa się ilość dni lub godzin przepracowanych. Z wartości wynagrodzeń obliczone będą składki ZUS, podatek od wynagrodzeń.

Analiza wymagań użytkownika:

- Wielofirmowość – obsługa wielu firm.
- Uprawnienia użytkowników obsługujących program.
- Przechowywanie danych firm i pracowników zatrudnionych w tych firmach.
- Tworzenie ewidencji czasu pracy.
- Wyliczanie wynagrodzeń na podstawie ewidencji czasu pracy.
- Generowanie wydruków (raportów, zestawień).
- Współpraca z programem „Płatnik” poprzez plik XML.
- Tworzenie kopii zapasowej bazy danych.



Diagram UML

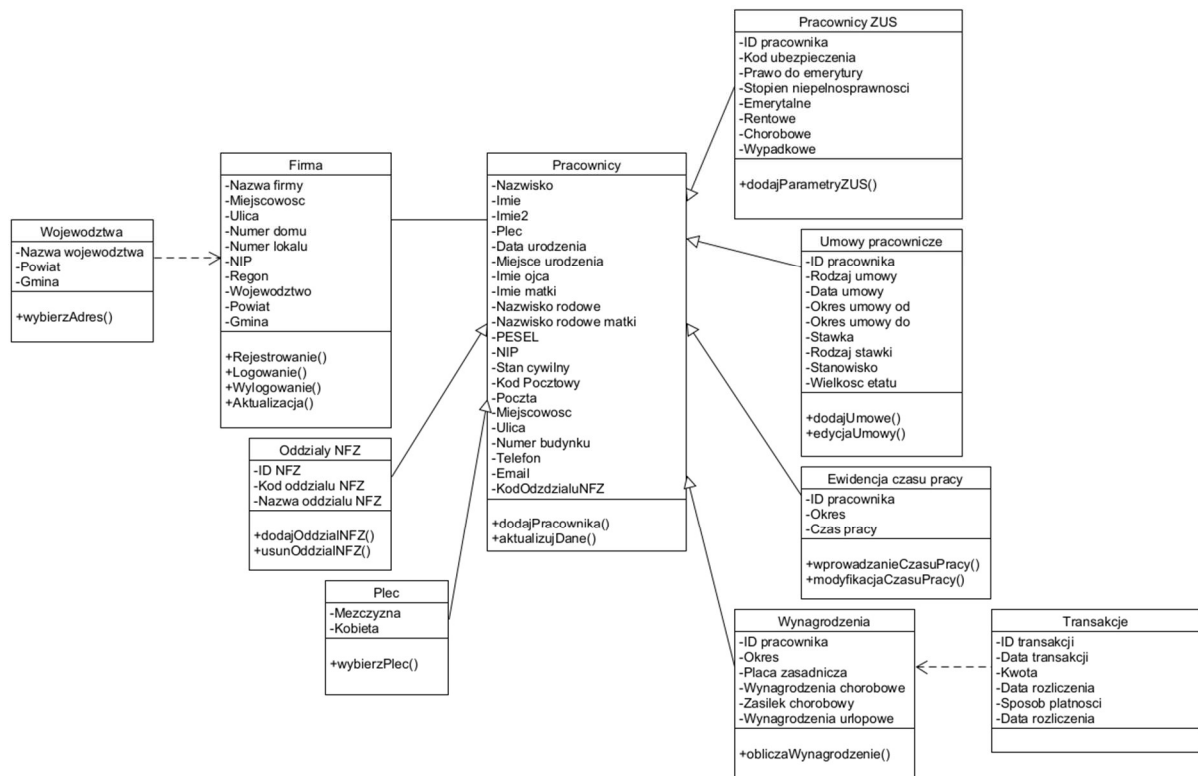
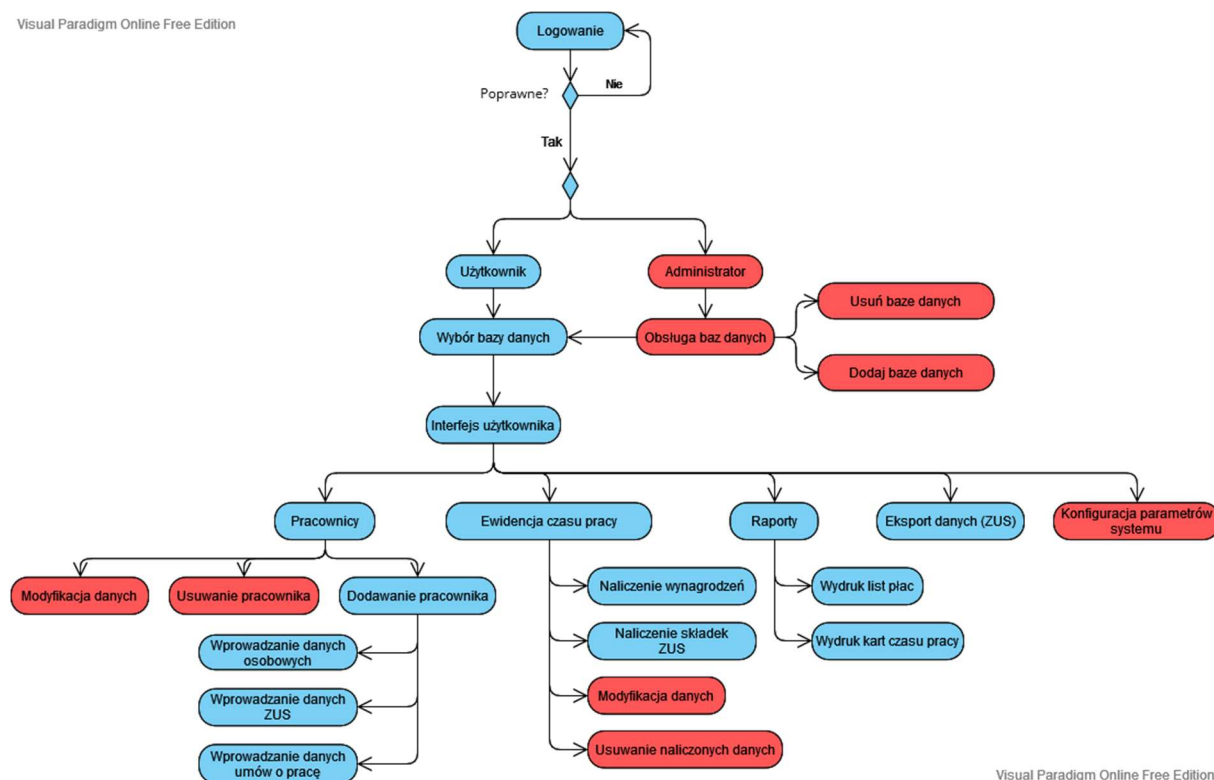


Diagram Activity

Visual Paradigm Online Free Edition

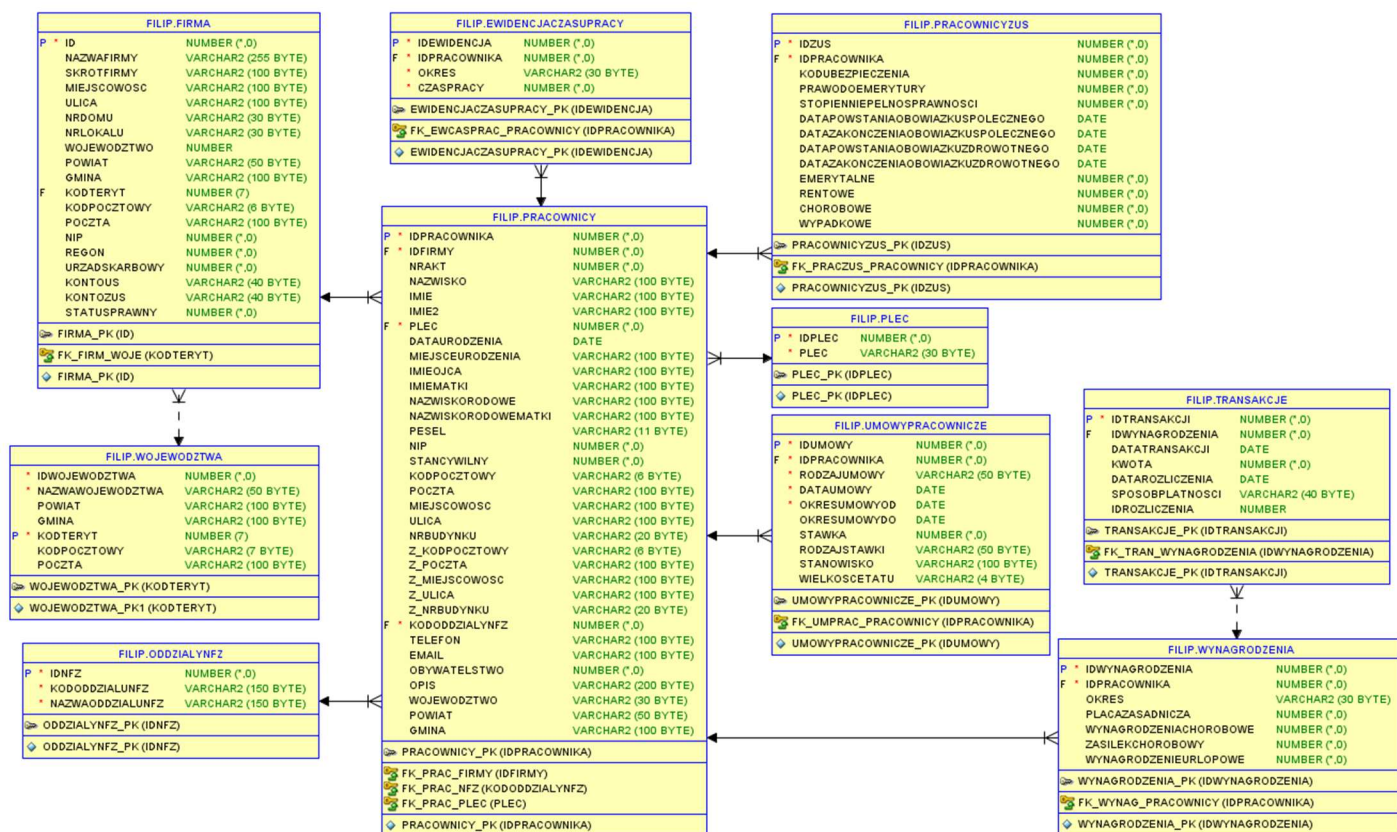


Visual Paradigm Online Free Edition

Na niebiesko – możliwości opcji użytkownika. Na czerwono – możliwości opcji administratora. Administrator tak samo jak użytkownik ma możliwości użytkownika.



Relacyjny diagram ERD





Normalizacja

Tabela przed normalizacją

FILIP.PRACOWNICY		
P *	IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
F *	IDFIRMY	NUMBER (*,0)
	NRAKT	NUMBER (*,0)
	NAZWISKO	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIE	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIE2	VARCHAR2 (100 BYTE)
F *	PLEC	NUMBER (*,0)
	DATAURODZENIA	DATE
	MIEJSCEURODZENIA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIEOJCA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIEMATKI	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NAZWISKORODOWE	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NAZWISKORODOWEMATKI	VARCHAR2 (100 BYTE)
	PESEL	VARCHAR2 (11 BYTE)
	NIP	NUMBER (*,0)
	STANCYWILNY	NUMBER (*,0)
	KODPOCZTOWY	VARCHAR2 (6 BYTE)
	POCZTA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	MIEJSCOWOSC	VARCHAR2 (100 BYTE)
	ULICA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NRBUDYNKU	VARCHAR2 (20 BYTE)
	Z_KODPOCZTOWY	VARCHAR2 (6 BYTE)
	Z_POCZTA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	Z_MIEJSCOWOSC	VARCHAR2 (100 BYTE)
	Z_ULICA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	Z_NRBUDYNKU	VARCHAR2 (20 BYTE)
F *	KODODDZIALYNFZ	NUMBER (*,0)
	TELEFON	VARCHAR2 (100 BYTE)
	EMAIL	VARCHAR2 (100 BYTE)
	OBYWATELSTWO	NUMBER (*,0)
	OPIS	VARCHAR2 (200 BYTE)
	WOJEWODZTWO	VARCHAR2 (30 BYTE)
	POWIAT	VARCHAR2 (50 BYTE)
	GMINA	VARCHAR2 (100 BYTE)
PRACOWNICY_PK (IDPRACOWNIKA)		
FK_PRAC_FIRMY (IDFIRMY)		
FK_PRAC_NFZ (KODODDZIALYNFZ)		
FK_PRAC_PLEC (PLEC)		
PRACOWNICY_PK (IDPRACOWNIKA)		

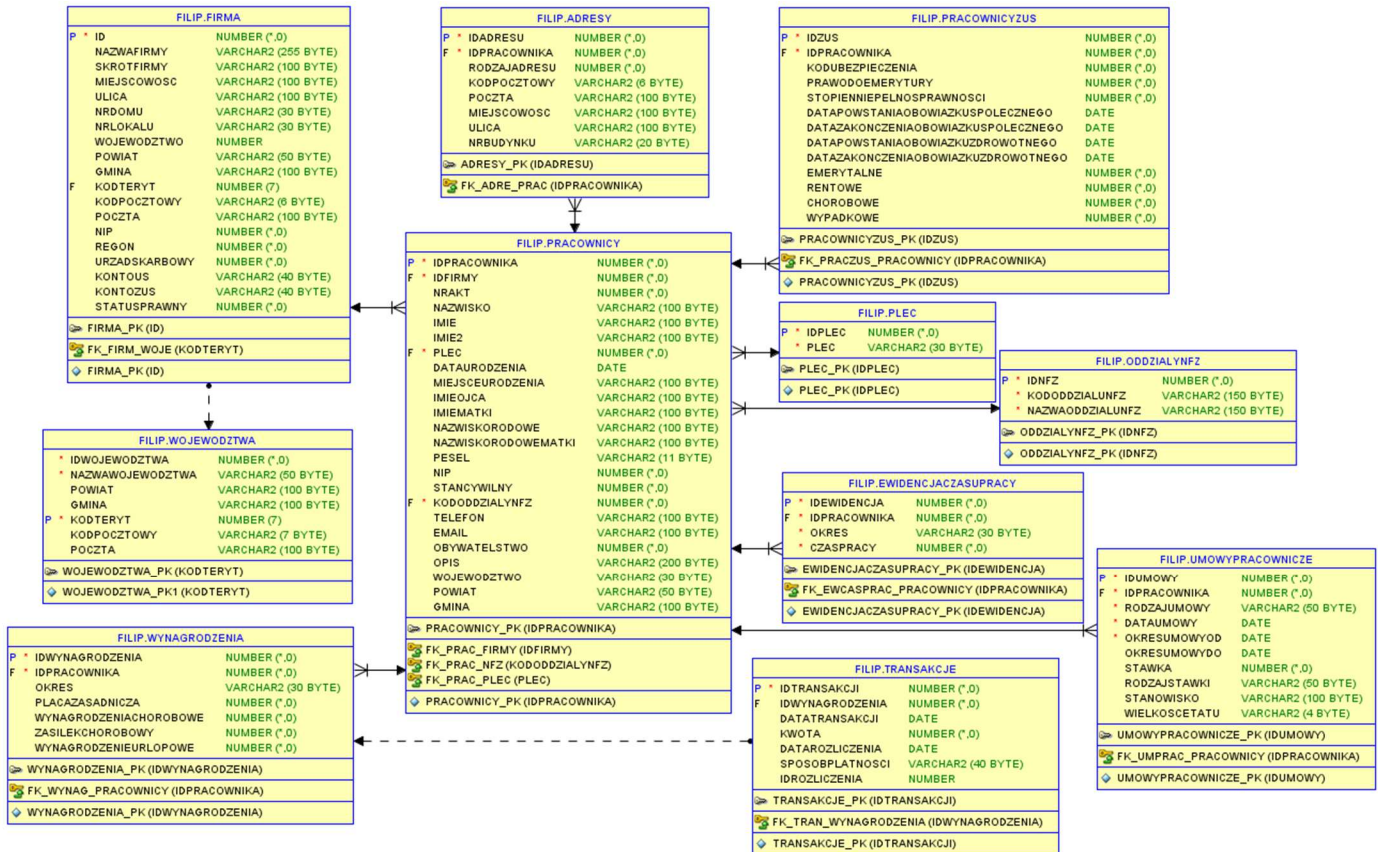
Tabele po normalizacji:

FILIP.PRACOWNICY		
P *	IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
F *	IDFIRMY	NUMBER (*,0)
	NRAKT	NUMBER (*,0)
	NAZWISKO	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIE	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIE2	VARCHAR2 (100 BYTE)
F *	PLEC	NUMBER (*,0)
	DATAURODZENIA	DATE
	MIEJSCEURODZENIA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIEOJCA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIEMATKI	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NAZWISKORODOWE	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NAZWISKORODOWEMATKI	VARCHAR2 (100 BYTE)
	PESEL	VARCHAR2 (11 BYTE)
	NIP	NUMBER (*,0)
	STANCYWILNY	NUMBER (*,0)
F *	KODODDZIALYNFZ	NUMBER (*,0)
	TELEFON	VARCHAR2 (100 BYTE)
	EMAIL	VARCHAR2 (100 BYTE)
	OBYWATELSTWO	NUMBER (*,0)
	OPIS	VARCHAR2 (200 BYTE)
	WOJEWODZTWO	VARCHAR2 (30 BYTE)
	POWIAT	VARCHAR2 (50 BYTE)
	GMINA	VARCHAR2 (100 BYTE)
PRACOWNICY_PK (IDPRACOWNIKA)		
FK_PRAC_FIRMY (IDFIRMY)		
FK_PRAC_NFZ (KODODDZIALYNFZ)		
FK_PRAC_PLEC (PLEC)		
PRACOWNICY_PK (IDPRACOWNIKA)		

FILIP.ADRESY		
P *	IDADRESU	NUMBER (*,0)
F *	IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
	RODZAJADRESU	NUMBER (*,0)
	KODPOCZTOWY	VARCHAR2 (6 BYTE)
	POCZTA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	MIEJSCOWOSC	VARCHAR2 (100 BYTE)
	ULICA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NRBUDYNKU	VARCHAR2 (20 BYTE)
ADRESY_PK (IDADRESU)		
FK_ADRE_PRAC (IDPRACOWNIKA)		



Diagram po normalizacji



Funkcja „Create table” – tworzenie tabel

CREATE TABLE FIRMA

```
( "ID" NUMBER NOT NULL,
  "NAZWAFIRMY" VARCHAR2(255),
  "SKROTFIRMY" VARCHAR2(100),
  "MIEJSCOWOSC" VARCHAR2(100),
  "ULICA" VARCHAR2(100),
  "NRDOMU" VARCHAR2(30),
  "NRLOKALU" VARCHAR2(30),
  "WOJEWODZTWO" NUMBER,
  "POWIAT" VARCHAR2(50),
  "GMINA" VARCHAR2(100),
  "KODTERYT" NUMBER,
  "KODPOCZTOWY" VARCHAR2(6),
  "POCZTA" VARCHAR2(100),
  "NIP" NUMBER,
  "REGON" NUMBER,
  "URZADSKARBOWY" NUMBER,
  "KONTOUS" VARCHAR2(40),
  "KONTOZUS" VARCHAR2(40),
  "STATUSPRAWNY" NUMBER);
```

FILIP.FIRMA	
P * ID	NUMBER (*,0)
NAZWAFIRMY	VARCHAR2 (255 BYTE)
SKROTFIRMY	VARCHAR2 (100 BYTE)
MIEJSCOWOSC	VARCHAR2 (100 BYTE)
ULICA	VARCHAR2 (100 BYTE)
NRDOMU	VARCHAR2 (30 BYTE)
NRLOKALU	VARCHAR2 (30 BYTE)
WOJEWODZTWO	VARCHAR2 (30 BYTE)
POWIAT	VARCHAR2 (50 BYTE)
GMINA	VARCHAR2 (100 BYTE)
KODTERYT	NUMBER (*,0)
KODPOCZTOWY	VARCHAR2 (6 BYTE)
POCZTA	VARCHAR2 (100 BYTE)
NIP	NUMBER (*,0)
REGON	NUMBER (*,0)
URZADSKARBOWY	NUMBER (*,0)
KONTOUS	VARCHAR2 (40 BYTE)
KONTOZUS	VARCHAR2 (40 BYTE)
STATUSPRAWNY	NUMBER (*,0)
FIRMA_PK (ID)	
FIRMA_PK (ID)	

Utworzona tabela „firma”

Constraints:

ALTER TABLE FIRMA MODIFY ("ID" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE FIRMA ADD CONSTRAINT "FIRMA_PK" PRIMARY KEY ("ID");

CREATE TABLE PRACOWNICY

("IDPRACOWNIKA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE, "IDFIRMY" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE, "NRAKT" NUMBER(*,0), "NAZWISKO" VARCHAR2(100 BYTE), "IMIE" VARCHAR2(100 BYTE), "IMIE2" VARCHAR2(100 BYTE), "PLEC" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE, "DATAURODZENIA" DATE, "MIEJSCEURODZENIA" VARCHAR2(100 BYTE), "IMIEOJCA" VARCHAR2(100 BYTE), "IMIEMATKI" VARCHAR2(100 BYTE), "NAZWISKORODOWE" VARCHAR2(100 BYTE), "NAZWISKORODOWEMATKI" VARCHAR2(100 BYTE), "PESEL" VARCHAR2(11 BYTE), "NIP" NUMBER(*,0), "STANCYWILNY" NUMBER(*,0), "KODPOCZTOWY" VARCHAR2(6 BYTE), "POCZTA" VARCHAR2(100 BYTE), "MIEJSCOWOSC" VARCHAR2(100 BYTE), "ULICA" VARCHAR2(100 BYTE), "NRBUDYNKU" VARCHAR2(20 BYTE), "Z_KODPOCZTOWY" VARCHAR2(6 BYTE), "Z_POCZTA" VARCHAR2(100 BYTE), "Z_MIEJSCOWOSC" VARCHAR2(100 BYTE), "Z_ULICA" VARCHAR2(100 BYTE), "Z_NRBUDYNKU" VARCHAR2(20 BYTE), "KODODDZIALYNFZ" NUMBER NOT NULL ENABLE, "TELEFON" VARCHAR2(100 BYTE), "EMAIL" VARCHAR2(100 BYTE), "OBYWATELSTWO" NUMBER(*,0), "OPIS" VARCHAR2(200 BYTE), "WOJEWODZTWO" VARCHAR2(30 BYTE), "POWIAT" VARCHAR2(50 BYTE), "GMINA" VARCHAR2(100 BYTE));

Constraints:

ALTER TABLE PRACOWNICY MODIFY ("IDPRACOWNIKA" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE PRACOWNICY MODIFY ("IDFIRMY" NOT NULL ENABLE);

FILIP.PRACOWNICY		
P *	IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
F *	IDFIRMY	NUMBER (*,0)
	NRAKT	NUMBER (*,0)
	NAZWISKO	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIE	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIE2	VARCHAR2 (100 BYTE)
F *	PLEC	NUMBER (*,0)
	DATAURODZENIA	DATE
	MIEJSCEURODZENIA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIEOJCA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	IMIEMATKI	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NAZWISKORODOWE	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NAZWISKORODOWEMATKI	VARCHAR2 (100 BYTE)
	PESEL	VARCHAR2 (11 BYTE)
	NIP	NUMBER (*,0)
	STANCYWILNY	NUMBER (*,0)
	KODPOCZTOWY	VARCHAR2 (6 BYTE)
	POCZTA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	MIEJSCOWOSC	VARCHAR2 (100 BYTE)
	ULICA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	NRBUDYNKU	VARCHAR2 (20 BYTE)
	Z_KODPOCZTOWY	VARCHAR2 (6 BYTE)
	Z_POCZTA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	Z_MIEJSCOWOSC	VARCHAR2 (100 BYTE)
	Z_ULICA	VARCHAR2 (100 BYTE)
	Z_NRBUDYNKU	VARCHAR2 (20 BYTE)
F *	KODODDZIALYNFZ	NUMBER (*,0)
	TELEFON	VARCHAR2 (100 BYTE)
	EMAIL	VARCHAR2 (100 BYTE)
	OBYWATELSTWO	NUMBER (*,0)
	OPIS	VARCHAR2 (200 BYTE)
	WOJEWODZTWO	VARCHAR2 (30 BYTE)
	POWIAT	VARCHAR2 (50 BYTE)
	GMINA	VARCHAR2 (100 BYTE)
PRACOWNICY_PK (IDPRACOWNIKA)		
FK_PRAC_FIRMY (IDFIRMY)		
FK_PRAC_NFZ (KODODDZIALYNFZ)		
FK_PRAC_PLEC (PLEC)		
PRACOWNICY_PK (IDPRACOWNIKA)		

Tabela „Pracownicy”

CREATE TABLE EWIDENCJACZASUPRACY

("IDEWIDENCJA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
"IDPRACOWNIKA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
"OKRES" VARCHAR2(30 BYTE) NOT NULL ENABLE,
"CZASPRACY" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE);

Constraints:

ALTER TABLE EWIDENCJACZASUPRACY MODIFY ("IDEWIDENCJA" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE EWIDENCJACZASUPRACY MODIFY ("IDPRACOWNIKA" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE EWIDENCJACZASUPRACY MODIFY ("OKRES" NOT NULL ENABLE);
ALTER TABLE EWIDENCJACZASUPRACY MODIFY ("CZASPRACY" NOT NULL ENABLE);

FILIP.EWIDENCJACZASUPRACY		
P	* IDEWIDENCJA	NUMBER (*,0)
F	* IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
	* OKRES	VARCHAR2 (30 BYTE)
	* CZASPRACY	NUMBER (*,0)
EWIDENCJACZASUPRACY_PK (IDEWIDENCJA)		
FK_EWCASPRAC_PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA)		
EWIDENCJACZASUPRACY_PK (IDEWIDENCJA)		

Tabela „Ewidencja Czasu Pracy”

CREATE TABLE WOJEWODZTWA

("IDWOJEWODZTWA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
 "NAZWAWOJEWODZTWA" VARCHAR2(50 BYTE) NOT NULL ENABLE,
 "POWIAT" VARCHAR2(100 BYTE),
 "GMINA" VARCHAR2(100 BYTE),
 "KODTERYT" NUMBER(7,0) NOT NULL ENABLE,
 "KODPOCZTOWY" VARCHAR2(7 BYTE),
 "POCZTA" VARCHAR2(100 BYTE));

Constraints:

ALTER TABLE WOJEWODZTWA MODIFY ("IDWOJEWODZTWA" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE WOJEWODZTWA MODIFY ("NAZWAWOJEWODZTWA" NOT NULL ENABLE);

FILIP.WOJEWODZTWA	
P *	IDWOJEWODZTWA NUMBER (*,0)
*	NAZWAWOJEWODZTWA VARCHAR2 (50 BYTE)
	POWIAT VARCHAR2 (100 BYTE)
	GMINA VARCHAR2 (100 BYTE)
	KODTERYT NUMBER (7)
	KODPOCZTOWY VARCHAR2 (7 BYTE)
	POCZTA VARCHAR2 (100 BYTE)
WOJEWODZTWA_PK (IDWOJEWODZTWA)	
WOJEWODZTWA_PK (IDWOJEWODZTWA)	

Tabela „Wojewodztwa”

CREATE TABLE ODDZIALYNFZ

("IDNFZ" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,

"KODODDZIALUNFZ" VARCHAR2(150 BYTE) NOT NULL ENABLE,

"NAZWAODDZIALUNFZ" VARCHAR2(150 BYTE) NOT NULL ENABLE);

Constraints:

ALTER TABLE ODDZIALYNFZ MODIFY ("IDNFZ" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE ODDZIALYNFZ MODIFY ("KODODDZIALUNFZ" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE ODDZIALYNFZ MODIFY ("NAZWAODDZIALUNFZ" NOT NULL ENABLE);

FILIP.ODDZIALYNFZ		
P *	IDNFZ	NUMBER (*,0)
*	KODODDZIALUNFZ	VARCHAR2 (150 BYTE)
*	NAZWAODDZIALUNFZ	VARCHAR2 (150 BYTE)
🔑 ODDZIALYNFZ_PK (IDNFZ)		
🔑 ODDZIALYNFZ_PK (IDNFZ)		

Tabela „OddzialyNFZ”

CREATE TABLE PLEC

("IDPLEC" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,

"PLEC" VARCHAR2(30 BYTE) NOT NULL ENABLE);

Constraints:

ALTER TABLE PLEC MODIFY ("IDPLEC" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE PLEC MODIFY ("PLEC" NOT NULL ENABLE);

FILIP.PLEC		
P	IDPLEC	NUMBER (*,0)
	PLEC	VARCHAR2 (30 BYTE)
	PLEC_PK (IDPLEC)	
	PLEC_PK (IDPLEC)	

Tabela „Plec”

CREATE TABLE TRANSAKCJE

("IDTRANSAKCJI" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
"IDWYNAGRODZENIA" NUMBER(*,0),
"DATATRANSAKCJI" DATE,
"KWOTA" NUMBER(*,0),
"DATAROZLICZENIA" DATE,
"SPOSOBPLATNOSCI" VARCHAR2(40 BYTE),
"IDROZLICZENIA" NUMBER);

Constraints:

ALTER TABLE TRANSAKCJE MODIFY ("IDTRANSAKCJI" NOT NULL ENABLE);

FILIP.TRANSAKCJEv1		
P *	IDTRANSAKCJI	NUMBER (*,0)
F	IDWYNAGRODZENIA	NUMBER (*,0)
	DATATRANSAKCJI	DATE
	KWOTA	NUMBER (*,0)
	DATAROZLICZENIA	DATE
	SPOSOBPLATNOSCI	VARCHAR2 (40 BYTE)
	IDROZLICZENIA	NUMBER
TRANSAKCJE_PKv1 (IDTRANSAKCJI)		
FK_TRAN_WYNAGRODZENIA (IDWYNAGRODZENIA)		
TRANSAKCJE_PKv1 (IDTRANSAKCJI)		

Tabela „Transakcje”

CREATE TABLE PRACOWNICYZUS

```
(
  "IDZUS" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
  "IDPRACOWNIKA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
  "KODUBEZPIECZENIA" NUMBER(*,0),
  "PRAWODOEMERYTURY" NUMBER(*,0),
  "STOPIENNIEPELNOsprawnosci" NUMBER(*,0),
  "DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO" DATE,
  "DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO" DATE,
  "DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUzdrowotnego" DATE,
  "DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUzdrowotnego" DATE,
  "EMERYTALNE" NUMBER(*,0),
  "RENTOWE" NUMBER(*,0),
  "CHOROBOWE" NUMBER(*,0),
  "WYPADKOWE" NUMBER(*,0));
```

Constraints:

ALTER TABLE PRACOWNICYZUS MODIFY ("IDZUS" NOT NULL ENABLE);

ALTER TABLE PRACOWNICYZUS MODIFY ("IDPRACOWNIKA" NOT NULL ENABLE);

FILIP.PRACOWNICYZUS	
P * IDZUS	NUMBER (*,0)
F * IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
KODUBEZPIECZENIA	NUMBER (*,0)
PRAWODOEMERYTURY	NUMBER (*,0)
STOPIENNIEPELNOsprawnosci	NUMBER (*,0)
DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO	DATE
DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO	DATE
DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUzdrowotnego	DATE
DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUzdrowotnego	DATE
EMERYTALNE	NUMBER (*,0)
RENTOWE	NUMBER (*,0)
CHOROBOWE	NUMBER (*,0)
WYPADKOWE	NUMBER (*,0)
PRACOWNICYZUS_PK (IDZUS)	
FK_PRACZUS_PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA)	
PRACOWNICYZUS_PK (IDZUS)	

Tabela „PracownicyZUS”

CREATE TABLE UMOWYPRACOWNICZE

("IDUMOWY" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
 "IDPRACOWNIKA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
 "RODZAJUMOWY" VARCHAR2(50 BYTE) NOT NULL ENABLE,
 "DATAUMOWY" DATE NOT NULL ENABLE,
 "OKRESUMOWYOD" DATE NOT NULL ENABLE,
 "OKRESUMOWYDO" DATE,
 "STAWKA" NUMBER(*,0),
 "RODZAJSTAWKI" VARCHAR2(50 BYTE),
 "STANOWISKO" VARCHAR2(100 BYTE),
 "WIELKOSCETATU" VARCHAR2(4 BYTE));

Constraints:

ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE MODIFY ("IDUMOWY" NOT NULL ENABLE);
 ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE MODIFY ("IDPRACOWNIKA" NOT NULL ENABLE);
 ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE MODIFY ("RODZAJUMOWY" NOT NULL ENABLE);
 ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE MODIFY ("DATAUMOWY" NOT NULL ENABLE);
 ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE MODIFY ("OKRESUMOWYOD" NOT NULL ENABLE);

FILIP.UMOWYPRACOWNICZE		
P *	IDUMOWY	NUMBER (*,0)
F *	IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
*	RODZAJUMOWY	VARCHAR2 (50 BYTE)
*	DATAUMOWY	DATE
*	OKRESUMOWYOD	DATE
	OKRESUMOWYDO	DATE
	STAWKA	NUMBER (*,0)
	RODZAJSTAWKI	VARCHAR2 (50 BYTE)
	STANOWISKO	VARCHAR2 (100 BYTE)
	WIELKOSCETATU	VARCHAR2 (4 BYTE)
UMOWYPRACOWNICZE_PK (IDUMOWY)		
FK_UMPRAC_PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA)		
UMOWYPRACOWNICZE_PK (IDUMOWY)		

Tabela „UmowyPracownicze”

```
CREATE TABLE "FILIP"."WYNAGRODZENIA"
("IDWYNAGRODZENIA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
"IDPRACOWNIKA" NUMBER(*,0) NOT NULL ENABLE,
"OKRES" VARCHAR2(30 BYTE),
"PLACAZASADNICZA" NUMBER(*,0),
"WYNAGRODZENIACHOROBOWE" NUMBER(*,0),
"ZASILEKCHOROBOWY" NUMBER(*,0),
"WYNAGRODZENIEURLOPOWE" NUMBER(*,0));
```

Constraints:

```
ALTER TABLE WYNAGRODZENIA MODIFY ("IDWYNAGRODZENIA" NOT NULL ENABLE);
```

```
ALTER TABLE WYNAGRODZENIA MODIFY ("IDPRACOWNIKA" NOT NULL ENABLE);
```

FILIP.WYNAGRODZENIA		
P *	IDWYNAGRODZENIA	NUMBER (*,0)
F *	IDPRACOWNIKA	NUMBER (*,0)
	OKRES	VARCHAR2 (30 BYTE)
	PLACAZASADNICZA	NUMBER (*,0)
	WYNAGRODZENIACHOROBOWE	NUMBER (*,0)
	ZASILEKCHOROBOWY	NUMBER (*,0)
	WYNAGRODZENIEURLOPOWE	NUMBER (*,0)
WYNAGRODZENIA_PK (IDWYNAGRODZENIA)		
FK_WYNAG_PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA)		
WYNAGRODZENIA_PK (IDWYNAGRODZENIA)		

Tabela „Wynagrodzenia”

create table adresy

(idadresu integer not null,
idpracownika integer not null,
rodzajadresu integer,
kodpocztowy varchar2(6),
poczta varchar2(100),
mijscowosc varchar2(100),
ulica varchar2(100),
nrbudynku varchar2(20));

Constraints:

alter table adresy add primary key(idadresu);

Klucze główne

Tabela „Firma”

```
ALTER TABLE FIRMA ADD CONSTRAINT "FIRMA_PK" PRIMARY KEY ("ID");
```

Tabela „Wynagrodzenia”

```
ALTER TABLE WYNAGRODZENIA ADD CONSTRAINT "WYNAGRODZENIA_PK" PRIMARY KEY ("IDWYNAGRODZENIA");
```

Tabela „UmowyPracownicze”

```
ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE ADD CONSTRAINT "UMOWYPRACOWNICZE_PK" PRIMARY KEY ("IDUMOWY");
```

Tabela „PracownicyZUS”

```
ALTER TABLE PRACOWNICYZUS ADD CONSTRAINT "PRACOWNICYZUS_PK" PRIMARY KEY
```

Tabela „Transakcje”

```
ALTER TABLE TRANSAKCJE ADD CONSTRAINT "TRANSAKCJE_PK" PRIMARY KEY ("IDTRANSAKCJI");
```

Tabela „Plec”

```
ALTER TABLE PLEC ADD CONSTRAINT "PLEC_PK" PRIMARY KEY ("IDPLEC");
```

Tabela „OddziałyNFZ”

```
ALTER TABLE ODDZIALYNFZ ADD CONSTRAINT "ODDZIALYNFZ_PK" PRIMARY KEY ("IDNFZ");
```

Tabela „Wojewodztwa”

```
ALTER TABLE WOJEWODZTWA ADD CONSTRAINT "WOJEWODZTWA_PK" PRIMARY KEY ("IDWOJEWODZTWA");
```

Tabela „EwidencjaCzasuPracy”

```
ALTER TABLE EWIDENCJACZASUPRACY ADD CONSTRAINT "EWIDENCJACZASUPRACY_PK" PRIMARY KEY ("IDEWIDENCJA");
```

Tabela „Pracownicy”

```
ALTER TABLE PRACOWNICY ADD CONSTRAINT "PRACOWNICY_PK" PRIMARY KEY ("IDPRACOWNIKA")
```


Klucze obce

„EwidencjaCzasuPracy” -> „Pracownicy”

```
ALTER TABLE EWIDENCJACZASUPRACY  
ADD CONSTRAINT "FK_EWCASPRAC_PRACOWNICY" FOREIGN KEY (IDPRACOWNIKA)  
REFERENCES PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA) ENABLE;
```

„Pracownicy” -> „IDFirmy”

```
ALTER TABLE PRACOWNICY  
ADD CONSTRAINT "FK_PRAC_FIRMY" FOREIGN KEY (IDFIRMY)  
REFERENCES FIRMA (ID) ENABLE;
```

„Pracownicy” -> „Plec”

```
ALTER TABLE PRACOWNICY  
ADD CONSTRAINT "FK_PRAC_PLEC" FOREIGN KEY (PLEC)  
REFERENCES PLEC (IDPLEC) ENABLE;
```

„Pracownicy” -> „KodOddzialuNFZ”

```
ALTER TABLE PRACOWNICY  
ADD CONSTRAINT "FK_PRAC_NFZ" FOREIGN KEY ("KODODDZIALYNFZ")  
REFERENCES ODDZIALYNFZ (IDNFZ) ENABLE;
```

„PracownicyZUS” -> „Pracownicy”

```
ALTER TABLE PRACOWNICYZUS  
ADD CONSTRAINT "FK_PRACZUS_PRACOWNICY" FOREIGN KEY (IDPRACOWNIKA)  
REFERENCES PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA) ENABLE;
```

„Transakcje” -> „Wynagrodzenia”

```
ALTER TABLE TRANSAKCJE"
```

```
ADD CONSTRAINT "FK_TRAN_WYNAGRODZENIA" FOREIGN KEY (IDWYNAGRODZENIA)  
REFERENCES WYNAGRODZENIA (IDWYNAGRODZENIA) ENABLE;
```

„UmowyPracownicze” -> „Pracownicy”

```
ALTER TABLE UMOWYPRACOWNICZE
```

```
ADD CONSTRAINT "FK_UMPRAC_PRACOWNICY" FOREIGN KEY (IDPRACOWNIKA)  
REFERENCES PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA) ENABLE;
```

„Wynagrodzenia” -> „Pracownicy”

```
ALTER TABLE WYNAGRODZENIA
```

```
ADD CONSTRAINT "FK_WYNAG_PRACOWNICY" FOREIGN KEY ("IDPRACOWNIKA")  
REFERENCES PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA) ENABLE;
```

Indeksy

Indeks „EwidencjaCzasuPracy”

```
CREATE UNIQUE INDEX „EWIDENCJACZASUPRACY_PK" ON EWIDENCJACZASUPRACY  
(IDEWIDENCJA);
```

Indeks „Firma_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „FIRMA_PK" ON FIRMA (ID);
```

Indeks „OddzialyNFZ_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX "ODDZIALYNFZ_PK" ON ODDZIALYNF" (IDNFZ);
```

Indeks „Plec_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „PLEC_PK" ON PLEC (IDPLEC");
```

Indeks „PracownicyZUS_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX "PRACOWNICYZUS_PK" ON PRACOWNICYZUS (IDZUS);
```

Indeks „Pracownicy_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „PRACOWNICY_PK" ON PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA);
```

Indeks „Transakcje_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „TRANSAKCJE_PK" ON TRANSAKCJE (IDTRANSAKCJI);
```

Indeks „UmowyPracownicze_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „UMOWYPRACOWNICZE_PK" ON UMOWYPRACOWNICZE  
(IDUMOWY);
```

Indeks „Wojewodztwa_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „WOJEWODZTWA_PK" ON WOJEWODZTWA (IDWOJEWODZTWA);
```

Indeks „Wynagrodzenia_PK”

```
CREATE UNIQUE INDEX „WYNAGRODZENIA_PK" ON WYNAGRODZENIA  
(IDWYNAGRODZENIA);
```

Funkcja „Insert Into” - dodawanie rekordów

Funkcja 1

Insert into EWIDENCJACZASUPRACY (IDEWIDENCJA, IDPRACOWNIKA, OKRES, CZASPRACY)

values ('2','1','luty','140');



Dodawanie ewidencji czasu pracy do tabeli

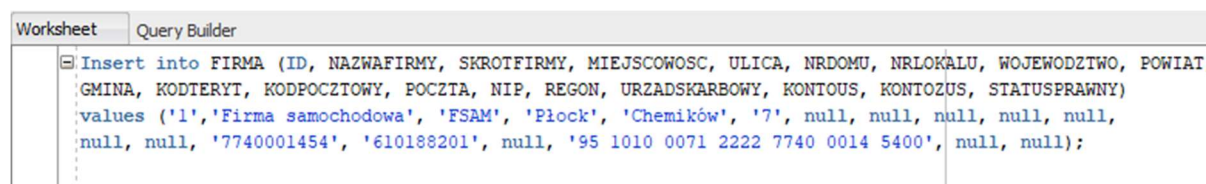
	IDEWIDENCJA	IDPRACOWNIKA	OKRES	CZASPRACY
1	2	1	luty	140

Wynik

Funkcja 2

Insert into FIRMA (ID, NAZWAFIRMY, SKROTFIRMY, MIEJSCOWOSC, ULICA, NRDOMU, NRLOKALU, WOJEWODZTWO, POWIAT, GMINA, KODTERYT, KODPOCZTOWY, POCZTA, NIP, REGON, URZADSKARBOWY, KONTOUS, KONTOZUS, STATUSPRAWNY)

values ('1','Firma samochodowa', 'FSAM', 'Płock', 'Chemików', '7', null, null, null, null, null, null, null, '7740001454', '610188201', null, '95 1010 0071 2222 7740 0014 5400', null, null);



Dodawanie firmy do tabeli

ID	NAZWAFIRMY	SKROTFIRMY	MIEJSCOWOSC	ULICA	NRDOMU	NRLOKALU	WOJEWODZTWO	POWIAT
1	Firma samochodowa	FSAM	Płock	Chemików 7	(null)	(null)	(null)	(null)

Wynik

Funkcja 3

Insert into ODDZIALYNFZ (IDNFZ,KODODDZIALUNFZ,NAZWAODDZIALUNFZ)
values ('1','01','Dolnośląski Oddział Narodowego Funduszu Zdrowia we Wrocławiu');

Worksheet	Query Builder
	<pre>Insert into FILIP.ODDZIALYNFZ (IDNFZ,KODODDZIALUNFZ,NAZWAODDZIALUNFZ) values ('1','01','Dolnośląski Oddział Narodowego Funduszu Zdrowia we Wrocławiu');</pre>

Dodawanie oddziału NFZ

IDNFZ	KODODDZIALUNFZ	NAZWAODDZIALUNFZ
1	1 01	Dolnośląski Oddział Narodowego Funduszu Zdrowia we Wrocławiu

Wynik

Funkcja 4

Insert into PLEC (IDPLEC,PLEC) values ('1','Mężczyzna');

Worksheet	Query Builder
	<pre>Insert into PLEC (IDPLEC,PLEC) values ('1','Mężczyzna');</pre>

Dodawanie Płci

IDPLEC	PLEC
1	1 Mężczyzna

Wynik

Funkcja 5

Insert into PRACOWNICY

(IDPRACOWNIKA, IDFIRMY, NRAKT, NAZWISKO, IMIE, IMIE2, PLEC, DATAURODZENIA, MIEJSCEURODZENIA, IMIEOJCA, IMIEMATKI, NAZWISKORODOWE, NAZWISKORODOWEMATKI, PESEL, NIP, STANCYWILNY, KODPOCZTOWY, POCZTA, MIEJSCOWOSC, ULICA, NR BUDYNKU, Z_KODPOCZTOWY, Z_POCZTA, Z_MIEJSCOWOSC, Z_ULICA, Z_NRBUDYNKU, KODODDZIALYNFZ, TELEFON, EMAIL, OBYWATELSTWO, OPIS, WOJEWODZTWO, POWIAT, GMINA)

values

('3','1','3','Gołębiewska','Anna','Maria','2',to_date('83/08/21','RR/MM/DD'),'Warszawa','Kazimierz','Elżbieta','Gołębiewska','Molek','83082156783',null,null,'11-111','Warszawa','Warszawa','Warszawska','33',null,null,null,null,null,'7','456765456','anna@gmail.com','1',null,null,null,null);

Worksheet Query Builder

```
Insert into PRACOWNICY (IDPRACOWNIKA, IDFIRMY, NRAKT, NAZWISKO, IMIE, IMIE2, PLEC, DATAURODZENIA, MIEJSCEURODZENIA, IMIEOJCA, IMIEMATKI, NAZWISKORODOWE, NAZWISKORODOWEMATKI, PESEL, NIP, STANCYWILNY, KODPOCZTOWY, POCZTA, MIEJSCOWOSC, ULICA, NR BUDYNKU, Z_KODPOCZTOWY, Z_POCZTA, Z_MIEJSCOWOSC, Z_ULICA, Z_NRBUDYNKU, KODODDZIALYNFZ, TELEFON, EMAIL, OBYWATELSTWO, OPIS, WOJEWODZTWO, POWIAT, GMINA)
values ('3','1','3','Gołębiewska','Anna','Maria','2',to_date('83/08/21','RR/MM/DD'),'Warszawa','Kazimierz','Elżbieta','Gołębiewska','Molek','83082156783',null,null,'11-111','Warszawa','Warszawa','Warszawska','33',null,null,null,null,null,'7','456765456','anna@gmail.com','1',null,null,null,null);
```

Dodawanie pracownika

	IDPRACOWNIKA	IDFIRMY	NRAKT	NAZWISKO	IMIE	IMIE2	PLEC	DATAURODZENIA	MIEJSCEURODZENIA
1	3	1	3	Gołębiewska	Anna	Maria	2	83/08/21	Warszawa

Wynik

Funkcja 6

Insert into PRACOWNICYZUS

(IDZUS, IDPRACOWNIKA, KODUBEZPIECZENIA, PRAWODOEMERYTURY, STOPIENNIENIEPELNOsprawnosci, DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO, DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO, DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUZDROWOTNEGO, DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUZDROWOTNEGO, EMERYTALNE, RENTOWE, CHOROBY, WYPADKOWE)

values

('1','1','510','0','0',to_date('21/01/03','RR/MM/DD'),null,to_date('21/01/03','RR/MM/DD'),null,'1','1','1','1');

```
Worksheet Query Builder
Insert into FILIP.PRACOWNICYZUS (IDZUS, IDPRACOWNIKA, KODUBEZPIECZENIA, PRAWODOEMERYTURY, STOPIENNIENIEPELNOsprawnosci,
DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO, DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO, DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUZDROWOTNEGO,
DATAZAKONCZENIAOBOWIAZKUZDROWOTNEGO, EMERYTALNE, RENTOWE, CHOROBY, WYPADKOWE)
values ('1','1','510','0','0',to_date('21/01/03','RR/MM/DD'),null,to_date('21/01/03','RR/MM/DD'),null,'1','1','1','1');
```

Dodawanie danych pracownika odnośnie zusu

IDZUS	IDPRACOWNIKA	KODUBEZPIECZENIA	PRAWODOEMERYTURY	STOPIENNIENIEPELNOsprawnosci	DATAPOWSTANIAOBOWIAZKUSPOLECZNEGO
1	1	1	510	0	0 21/01/03

Wynik

Funkcja 7

Insert into TRANSAKCJE

(IDTRANSAKCJI, IDWYNAGRODZENIA, DATATRANSAKCJI, KWOTA, DATARozLICZENIA, SPOSOBPŁATNOŚCI, IDROZLICZENIA)

values ('3','3',to_date('21/04/10','RR/MM/DD'),'4340',null,null,null);

```
Worksheet Query Builder
Insert into TRANSAKCJE (IDTRANSAKCJI, IDWYNAGRODZENIA, DATATRANSAKCJI, KWOTA, DATARozLICZENIA, SPOSOBPŁATNOŚCI, IDROZLICZENIA)
values ('3','3',to_date('21/04/10','RR/MM/DD'),'4340',null,null,null);
```

Dodawanie transakcji

IDTRANSAKCJI	IDWYNAGRODZENIA	DATATRANSAKCJI	KWOTA	DATARozLICZENIA	SPOSOBPŁATNOŚCI	IDROZLICZENIA
1	3	3 21/04/10	4340	(null)	(null)	(null)

Wynik

Funkcja 8

Insert into UMOWYPRACOWNICZE

(IDUMOWY, IDPRACOWNIKA, RODZAJUMOWY, DATAUMOWY, OKRESUMOWYD, OKRESUMOWYDO, STAWKA, RODZAJSTAWKI, STANOWISKO, WIELKOSCETATU)

values ('4', '4', 'na czas określony', to_date('20/12/13', 'RR/MM/DD'),
to_date('21/01/03', 'RR/MM/DD'), to_date('24/06/30', 'RR/MM/DD'), '29', 'godzinna',
'dyrektor', '1/1');

Worksheet	Query Builder
<pre>Insert into UMOWYPRACOWNICZE (IDUMOWY, IDPRACOWNIKA, RODZAJUMOWY, DATAUMOWY, OKRESUMOWYD, OKRESUMOWYDO, STAWKA, RODZAJSTAWKI, STANOWISKO, WIELKOSCETATU) values ('4', '4', 'na czas określony', to_date('20/12/13', 'RR/MM/DD'), to_date('21/01/03', 'RR/MM/DD'), to_date('24/06/30', 'RR/MM/DD'), '29', 'godzinna', 'dyrektor', '1/1');</pre>	

Dodanie nowej umowy pracownika

IDUMOWY	IDPRACOWNIKA	RODZAJUMOWY	DATAUMOWY	OKRESUMOWYD	OKRESUMOWYDO	STAWKA	RODZAJSTAWKI	STANOWISKO	WIELKOSCETATU
1	4	4 na czas określony	20/12/13	21/01/03	24/06/30	29 godzinna	dyrektor	1/1	

Wynik

Funkcja 9

Insert into WOJEWODZTWA

(IDWOJEWODZTWA, NAZWAWOJEWODZTWA, POWIAT, GMINA, KODTERYT, KODPOCZTOWY, POCZTA)

values ('1499', 'opolskie', 'nyski', 'Urząd Miejski w Korfantomie', '1607033', '48-317', 'Korfantów');

Worksheet	Query Builder
<pre>Insert into WOJEWODZTWA (IDWOJEWODZTWA, NAZWAWOJEWODZTWA, POWIAT, GMINA, KODTERYT, KODPOCZTOWY, POCZTA) values ('1499', 'opolskie', 'nyski', 'Urząd Miejski w Korfantomie', '1607033', '48-317', 'Korfantów');</pre>	

Dodawanie nowych danych adresowych w województwach

1499	1499 opolskie	nyski	Urząd Miejski w Korfantomie	1607033 48-317	Korfantów
------	---------------	-------	-----------------------------	----------------	-----------

Wynik

Funkcja 10

Insert into WYNAGRODZENIA (IDWYNAGRODZENIA, IDPRACOWNIKA, OKRES, PLACAZASADNICZA, WYNAGRODZENIACHOROBOWE, ZASILEKCHOROBOWY, WYNAGRODZENIEURLOPOWE)

values ('3','1','marzec','4340',null,null,null);

Worksheet	Query Builder
	<pre>Insert into WYNAGRODZENIA (IDWYNAGRODZENIA, IDPRACOWNIKA, OKRES, PLACAZASADNICZA, WYNAGRODZENIACHOROBOWE, ZASILEKCHOROBOWY, WYNAGRODZENIEURLOPOWE) values ('3','1','marzec','4340',null,null,null);</pre>

Dodawanie wynagrodzenia

IDWYNAGRODZENIA	IDPRACOWNIKA	OKRES	PLACAZASADNICZA	WYNAGRODZENIACHOROBOWE	ZASILEKCHOROBOWY	WYNAGRODZENIEURLOPOWE
1	3	1 marzec	4340	(null)	(null)	(null)

Wynik

Funkcja „Select” – wyszukiwanie

Zapytanie 1

Wyświetl imię i nazwisko wszystkich pracowników, których miejsce zamieszkania to Rzeszów.

SELECT imie, nazwisko

FROM pracownicy

WHERE miejscowosc = „Rzeszów”;

$\pi_{\langle \text{imie, nazwisko} \rangle}(\sigma_{\text{miejscowosc} = \text{„Rzeszów”}}(\text{PRACOWNICY}))$

IMIE	NAZWISKO
Jan	Kowalski
Marek	Kędzierski
Kazimierz	Nowak

Wynik zapytania

Zapytanie 2

Wyświetl imię, nazwisko i zarobki w lutym wszystkich pracowników.

SELECT imie, nazwisko, kwota

FROM pracownicy

INNER JOIN wynagrodzenia on pracownicy.idpracownika = wynagrodzenia.idpracownika

INNER JOIN transakcje on wynagrodzenia.idwynagrodzenia = transakcje.idwynagrodzenia

WHERE okres = 'luty';

$\pi_{\langle \text{imie, nazwisko} \rangle}(\text{PRACOWNICY}) \pi_{\langle \text{kwota, miesiac} \rangle}(\sigma_{\text{miesiac} = \text{„luty”}}(\text{TRANSAKcje}))$

	IMIE	NAZWISKO	KWOTA	MIESIAC
1	Jan	Kowalski	3920	luty

Wynik zapytania

Zapytanie 3

Wyświetl imię, nazwisko, datę wypłaty, kwotę i sposób zapłaty dla pracownika id=3.

```
SELECT imie, nazwisko, datarozliczenia, kwota, sposobplatnosci, okres FROM pracownicy
INNER JOIN wynagrodzenia on pracownicy.idpracownika=wynagrodzenia.idpracownika
INNER JOIN transakcje on wynagrodzenia.idwynagrodzenia=transakcje.idwynagrodzenia
WHERE pracownicy.idpracownika = 1 and okres = 'marzec'
```

$\pi_{\langle \text{imie, nazwisko} \rangle}(\sigma_{\text{idpracownika}=1}(\text{PRACOWNICY})) \bowtie_{\langle \text{okres} \rangle} (\text{WYNAGRODZENIA})$
 $\bowtie_{\langle \text{datarozliczenia, kwota, sposobplatnosci} \rangle} (\sigma_{\text{okres}=\text{'marzec'}}(\text{TRANSAKCJE}))$

IMIE	NAZWISKO	DATAROZLICZENIA	KWOTA	SPOSOBPLATNOSCI	OKRES
1 Jan	Kowalski	(null)	4340 (null)		marzec

Wynik zapytania

Zapytanie 4

Wyświetl najstarszego i najmłodszego pracownika.

```
SELECT imie, nazwisko, dataurodzenia FROM pracownicy
WHERE dataurodzenia
IN (select min(dataurodzenia) from pracownicy)
OR dataurodzenia
IN (select max(dataurodzenia) from pracownicy);
```

$\pi_{\langle \text{imie, nazwisko, dataurodzenia} \rangle}(\sigma_{\text{min(dataurodzenia)}}(\text{PRACOWNICY}))$

	IMIE	NAZWISKO	DATAURODZENIA
1	Anna	Gołębiewska	83/08/21
2	Kazimierz	Nowak	00/05/24

Wynik zapytania

Zapytanie 5

Wyświetl imię, nazwisko, czas pracy, rodzaj stawki, stawkę i wartość wynagrodzenia w lutym wszystkich pracowników.

SELECT imię, nazwisko, stawka, rodzajstawki, ewidencjaczasupracy.okres,
ewidencjaczasupracy.czaspracy, transakcje.kwota, transakcje.sposobplatnosci from
pracownicy

INNER JOIN umowypracownicze on
umowypracownicze.idpracownika=pracownicy.idpracownika

LEFT JOIN ewidencjaczasupracy on
ewidencjaczasupracy.idpracownika=pracownicy.idpracownika

LEFT JOIN wynagrodzenia on wynagrodzenia.idpracownika=pracownicy.idpracownika

LEFT JOIN transakcje on transakcje.idwynagrodzenia=wynagrodzenia.idwynagrodzenia

WHERE wynagrodzenia.okres = 'styczeń'

AND ewidencjaczasupracy.okres = 'styczeń'

AND transakcje.idrozliczenia is null;

$\pi_{\langle \text{imię, nazwisko} \rangle}(\sigma_{\text{PRACOWNICY}})$

$\pi_{\langle \text{stawka, rodzajstawki} \rangle}(\sigma_{\text{okres} = \text{„styczen”}}(\text{WYNAGRODZENIA}))$

$\pi_{\langle \text{okres, czaspracy} \rangle}(\sigma_{\text{okres} = \text{„styczen”}}(\text{EWIDENCJACZASUPRACY}))$

$\pi_{\langle \text{kwota, sposobplatnosci} \rangle}(\sigma_{\text{idrozliczenia} > 0}(\text{TRANSAKCJE}))$

IMIE	NAZWISKO	STAWKA	RODZAJSTAWKI	OKRES	CZASPRACY	KWOTA	SPOSOBPLATNOSCI
1 Jan	Kowalski	28	godzinna	styczeń	160	4480	(null)
2 Przemysław	Wiśniewski	4400	miesięczna	styczeń	160	5000	(null)

Wynik zapytania

Zapytanie 6

Wyświetl imię, nazwisko, kwotę wynagrodzenia, datę naliczenia wynagrodzenia, datę wypłaty wynagrodzenia i sposób płatności.

SELECT imie, nazwisko, kwota, idtransakcji, idrozliczenia, datatransakcji, datarozliczenia,
sposobplatnosci

FROM pracownicy

INNER JOIN wynagrodzenia on pracownicy.idpracownika=wynagrodzenia.idpracownika

INNER JOIN transakcje on wynagrodzenia.idwynagrodzenia=transakcje.idwynagrodzenia

WHERE transakcje.idtransakcji = 1 or transakcje.idrozliczenia = 1;

$\langle \pi \text{ imie, nazwisko} \rangle (\sigma \text{ PRACOWNICY}) \langle \pi \text{ kwota, idtransakcji, idrozliczenia, datatransakcji, datarozliczenia, sposobplatnosci} \rangle (\sigma \text{idtransakcji} = 1 \text{ or idrozliczenia} = 1 (\text{TRANSAKCJE}))$

	IMIE	NAZWISKO	KWOTA	IDTRANSAKCJI	IDROZLICZENIA	DATATRANSAKCJI	DATAROZLICZENIA	SPOSOBPLATNOSCI
1	Jan	Kowalski	4480	1	(null)	21/02/10	(null)	(null)
2	Jan	Kowalski	2480	14	1 (null)	21/02/10	21/02/10	przelew
3	Jan	Kowalski	2000	13	1 (null)	21/02/01	21/02/01	gotowka

Wynik zapytania

Kierunek rozwoju aplikacji

- Odczyt danych z Rejestru Czasu Pracy (RCP),
- Współpraca z systemami bankowymi,
- Komunikacja z programami Finanse i Księgowość,
- Rozbudowa systemu płac o nowe funkcje (prowizje, akord)

Wykorzystane technologie i źródła

Programy:

- SQL Power Architect,
- UMLet,
- Visual Paradigm,
- Oracle 19c database,
- SQL Developer,
- Data Modeler,

Źródła:

- www.w3schools.com
- www.oracle.com

Kod źródłowy

- w załączniku „KodZrodlowy.txt”.